

HOFFMANN · EITLE

MÜNCHEN LONDON

Translation of the OFFICIAL ACTION of the German Patent and Trademark Office

Date of the Official Action: May 24, 2006
Date Received: June 6, 2006
Official File Number: 11 2004 000 114.5-12
Applicant: Mitsubishi Denki K.K.
H · E File: 109 357 / cse
Date Response is Due: October 6, 2006

Request for examination filed on: July 4, 2005

The further examination of the above-identified patent application led to the result summarized below. A time limit of

4 months

is granted for reply. This time limit commences upon delivery of this Official Action.

All documents (e.g. patent claims, description, parts thereof, drawings) attached to the response should each be filed in duplicate and on separate sheets. The response itself is required in single copy only.

If the patent claims, the description or the drawings are amended during the course of the procedure and the amendments have not been proposed by the Patent Office, the applicant is to state in detail where in the original documents the inventive features described in the new documents are disclosed.

Notice Regarding the Possibility of Branching Off Utility Models

The applicant of a patent application filed with effect in the Federal Republic of Germany can file a utility model application relating to the same application and simultaneously claim the application date of the prior patent application. This branching off (Sec. 5, Utility Model Act) is possible until the expiration of two months after the end of that month in which the patent application has been settled by legal rejection, withdrawal at the applicant's own free will or fictitious withdrawal, an opposition procedure has been concluded, or - in the case of the grant of the patent - the time limit for lodging an appeal against the decision to grant a patent has lapsed without an appeal having been filed. More detailed information in connection with the requirements for a utility model application, including this branching off, is contained in the information sheet for the filing of utility model applications (G 6181) which can be obtained free of charge at the German Patent and Trademark Office and the Patent Information Centres.

- ☒ In this Official Action the following citations are mentioned for the first time (and the consecutive numbers given here will be retained throughout the proceedings):

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) DE 21 59 453 A | (8) DE 11 11 454 B |
| (2) DE 198 52 980 A1 | (9) DE 199 17 823 A1 |
| (3) DE 198 39 476 A1 | (10) DE 33 11 268 C1 |
| (4) DE 197 21 562 A1 | (11) FR 2 671 597 A1 |
| (5) DE 42 44 113 A1 | (12) DE 10 037 793 A1 |
| (6) DE 40 23 044 A1 | (13) GB 2 189 010 A |
| (7) DE 38 44 453 A1 | |

I.

Citation (1) discloses

a solenoid valve having an electromagnetic coil (2) and a fixed iron core (1), and further including a valve disk (3) consisting of a moving iron core which freely moves toward or away from a valve port (8) provided in a channel (10) located between an input port and an output port, the valve port (8) consisting of a plurality of through holes annularly disposed in a diaphragm blocking the halfway portion of the channel (10),

either one or both of the input port and the output port being disposed such that either one or both of the axes of the input port and the output port are intersected by the valve stem of the valve disk (3) and

either one or both of the input port and the output port are disposed laterally to the valve port (8)

(citation (1): Figures 3 and 4 and the corresponding description: page 2, paragraph 2).

Therefore, patent claim 1 is not allowable over citation (1) for lack of novelty of the subject matter thereof.

Citations (2) to (8) show solenoid valves having the features of lines 1 to 13 of claim 1, while citations (9) to (11) show solenoid valves having the features of lines 14 to 22 of claim 1.

Designing the input and output ports of one of citations (2) to (8) according to the input and output ports of one of citations (9) to (11) would in each case result in a solenoid valve according to claim 1.

Even when considering one of citations (2) to (8) and one of citations (9) to (11) in a combined fashion, claim 1 is not allowable for lack of inventive step.

II.

The features of claim 2 are already shown by citations (1), (2) and (4) to (8).

III.

Claim 3 represents an independent claim.

Citation (1) discloses

a solenoid valve having an electromagnetic coil (2) and a fixed iron core (1), and further including a valve disk (3) consisting of a moving iron core which freely moves toward or away from a valve port provided in a channel (10) located between an input port and an output port, the valve port (8) consisting of a plurality of through holes annularly disposed in a diaphragm blocking the halfway portion of the channel (10), the channel (10) being provided in a divided body of a housing that can be divided into two bodies, and being equipped with the valve port (8), and the other divided body of the housing being equipped with the electromagnetic coil (2), the fixed iron core (1) and the valve disk (3) consisting of the moving iron core (citation (2), Figure 4 and the corresponding description: page 2, paragraph 2).

Citations (2) to (8) also show solenoid valves having all of the features of claim 3.

Therefore, claim 3 is not allowable over each of citations (1) to (8) for lack of inventive step of the subject matter thereof.

IV.

The subordinate claims 4 to 10 already fall with the unallowable claims 1 and 3.

The feature of claim 4 is also already shown by citations (1) to (8).

The design of the ribs according to claim 5 only represents a simple constructive alternative which automatically results from the design of the valve port as a continuous slit, which is disclosed by citation (1) as an alternative.

Therefore, claim 5 lacks independent inventive significance, both individually and in combination.

Solenoid valves with vent holes according to claim 6 are shown by citations (12) and (13).

Claims 7 and 8 are unclear as to which component is supposed to be the "stopper" and what is meant by "fluid-flowing gap".

Should the "stopper" be the bump (13), this is also shown by citation (5).

It is one of the common and known possibilities in the field of solenoid valves that components of the solenoid valve can be of the same material and can be welded to each other.

The features of claim 10 are known from *e.g.* citations (2) to (7) and (9).

Grant of a patent will not be possible with the documents as presently on file; rather, rejection of the application will have to be expected.

If no response is intended, short notification of receipt of this Official Action is requested.

Examiner for Class F 16 K

Dipl.-Ing. Jahn

Encls.:

copies of 13 citations

Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 24. Mai 2006

Telefon: (0 89) 21 95 - 2189

Aktenzeichen: 11 2004 000 114.5-12

Anmelder/Inhaber: Mitsubishi Denki K.K.

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Patent- und Rechtsanwälte
Hoffmann, Eitle und Partner
Postfach 81 04 20
81904 München

Ihr Zeichen: 109 357 a/fi

EINGEGANGEN 06. Juni 2006 HOFFMANN • EITLE, MÜNCHEN PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE	Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei allen Eingaben und Zahlungen angeben!
--	--

Prüfungsantrag, Einzahlungstag am 4. Juli 2005

Eingabe vom **eingegangen am**

Die weitere Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine **Frist von**
vier Monat(en)

gewährt. Die Frist beginnt an dem Tag zu laufen, der auf den Tag des Zugangs des Bescheids folgt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z. B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je **zwei** Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im Einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**Dokumentenannahme
und Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12**

Hauptgebäude:
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht):
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon: (089) 2195-0
Telefax: (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:
Bundeskasse Weiden
BBK München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00
BIC (SWIFT-Code): MARKDEF1700
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

P 2401.1
4.05

S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude):
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof):
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Schwere-Reiter-Straße 37
Cincinnatistraße 64

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

- | | | | |
|----|------------------|-----|------------------|
| 1) | DE 21 59 453 A | 7) | DE 38 44 453 A1 |
| 2) | DE 198 52 980 A1 | 8) | DE 11 11 454 B |
| 3) | DE 198 39 476 A1 | 9) | DE 199 17 823 A1 |
| 4) | DE 197 21 562 A1 | 10) | DE 33 11 268 C1 |
| 5) | DE 42 44 113 A1 | 11) | FR 2 671 597 A1 |
| 6) | DE 40 23 044 A1 | 12) | DE 10 037 793 A1 |
| | | 13) | GB 2 189 010 A |

I.

Die Entgegenhaltung (1) offenbart ein

Magnetventil, das eine elektromagnetische Spule (2) und einen befestigten Eisenkern (1) aufweist, und das ferner einen Ventilteller (3) umfasst, der aus einem beweglichen Eisenkern besteht, der sich frei in Richtung auf oder von einer Ventilöffnung (8) fortbewegt, welche in einem Kanal (10) vorgesehen ist, der zwischen einer Einlassöffnung und einer Auslassöffnung angeordnet ist, wobei die Ventilöffnung (8) aus einer Mehrzahl von Durchgangsöffnungen besteht, die ringförmig in einer Trennwand angeordnet sind, welche den Abschnitt des Kanals (10), der auf halben Wege angeordnet ist, blockiert, wobei von der Einlassöffnung und der Auslassöffnung entweder eine oder beide so angeordnet ist bzw. sind, dass entweder eine oder beide der Achsen der Einlassöffnung und der Auslassöffnung von dem Ventilschaft des Ventiltellers (3) geschnitten wird bzw. werden, und

von der Einlassöffnung und der Auslassöffnung entweder eine oder beide lateral zur Ventilöffnung (8) angeordnet ist bzw. sind.

(Entgegenhaltung (1): Figuren 3 und 4 und zugehörige Beschreibung; Seite 2, 2. Absatz).

Der Patentanspruch 1 ist damit gegenüber der Entgegenhaltung (1) mangels Neuheit seines Gegenstandes nicht gewährbar.

Die Entgegenhaltungen (2) bis (8) zeigen Magnetventile mit den Merkmalen der Zeilen 1 bis 13 des Anspruchs 1 sowie die Entgegenhaltungen (9) bis (11) Magnetventile mit den Merkmalen der Zeilen 14 bis 22 des Anspruchs 1.

Die Gestaltung der Ein- und Auslassöffnungen einer der Entgegenhaltungen (2) bis (8) entsprechend den Ein- und Auslassöffnungen einer der Entgegenhaltungen (9) bis (11) würde jeweils zu einem Magnetventil gemäß dem Anspruch 1 führen.

Der Anspruch 1 ist auch in der Zusammenschau einer der Entgegenhaltungen (2) bis (8) mit einer der Entgegenhaltungen (9) bis (11) mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

II.

Die Merkmale des Anspruchs 2 zeigen bereits die Entgegenhaltungen (1), (2) und (4) bis (8).

III.

Der Anspruch 3 stellt einen Nebenanspruch dar.

Die Entgegenhaltung (1) offenbart ein

Magnetventil, das eine elektromagnetische Spule (2) und einen befestigten Eisenkern (1) aufweist, und das ferner einen Ventilteller (3) umfasst, der aus einem beweglichen Eisenkern besteht, der sich frei in Richtung auf oder von einer Ventilöffnung fort bewegt, welche in einem Kanal (10) vorgesehen ist, der zwischen einer Einlassöffnung und einer Auslassöffnung angeordnet ist,
wobei die Ventilöffnung (8) aus einer Mehrzahl von Durchgangsöffnungen besteht, die ringförmig in einer Trennwand angeordnet sind, die den auf halbem Wege angeordneten Abschnitt des Kanals (10) blockiert, wobei der Kanal (10) in einem geteilten Körper eines Gehäuses, das in zwei Körper geteilt werden kann, vorgesehen ist und mit der Ventilöffnung (8) versehen ist, und
wobei der andere geteilte Körper des Gehäuses mit der elektromagnetischen Spule (2), dem befestigten Eisenkern (1) und dem Ventilteller (3) versehen ist, der aus dem beweglichen Eisenkern besteht.
(Entgegenhaltung (1), Figur 4 und zugehörige Beschreibung: Seite 2, 2. Absatz).

Die Entgegenhaltungen (2) bis (8) zeigen ebenfalls Magnetventile mit allen Merkmalen des Anspruchs 3.

Der Anspruch 3 ist damit gegenüber jeder der Entgegenhaltungen (1) bis (8) mangels Neuheit seines Gegenstandes nicht gewährbar.

IV.

Die nachgeordneten Ansprüche 4 bis 10 fallen bereits mit den nicht gewährbaren Ansprüchen 1 und 3.

Das Merkmal des Anspruchs 4 zeigen auch bereits die Entgegenhaltungen (1) bis (8).

Die Gestaltung der Rippen gemäß Anspruch 5 stellt nur eine einfache konstruktive Variante dar, die sich bei der Gestaltung der Ventilöffnung als fortlaufender Schlitz, wie es die Entgegenhaltung (1) als Variante offenbart, von selbst ergibt.

Dem Anspruch 5 fehlt es daher sowohl allein als auch in Kombination an eigenständiger erfinderischer Bedeutung.

Magnetventile mit Lüftungsöffnungen gemäß Anspruch 6 zeigen die Entgegenhaltungen (12) und (13).

Bei den Ansprüchen 7 und 8 ist unklar, welches Bauteil das „Anschlagselement“ und was der „Fluid-Durchfluß-Zwischenraum“ sein soll.

Sollte das „Anschlagelement“ die Höcker (13) sein, so zeigt dies auch die Entgegenhaltung (5).

Dass Bauteile des Magnetventils aus dem gleichen Material bestehen und miteinander verschweißt sein können gemäß Anspruch 9, ist bei Magnetventilen eine der üblichen und bekannten Möglichkeiten.

Die Merkmale des Anspruchs 10 sind z.B. aus den Entgegenhaltungen (2) bis (7) und (9) bekannt.

Mit den vorliegenden Unterlagen kann eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden; es muss vielmehr mit der Zurückweisung der Anmeldung gerechnet werden.

Falls eine Äußerung in der Sache nicht beabsichtigt ist, wird eine formlose Mitteilung über den Erhalt des Bescheides erbeten.

Prüfungsstelle für Klasse F 16 K



Dipl.-Ing. Jahn

Hausruf: 3400

Anlagen:

Abl.v. 13 Entgegenh.

Os